

**PATENT APPLICATION**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Noriyuki TANAKA et al.

Application No.: 10/629,593

Filed: July 30, 2003

Docket No.: 116727

For: SYNTHETIC RESIN CONTAINER HAVING A CRAZE PATTERN THEREON AND  
METHOD FOR PRODUCING THE SAME

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-220615 (7/30/2002)

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff  
Registration No. 27,075

Joel S. Armstrong  
Registration No. 36,430

JAO:JSA/amo

Date: February 3, 2004

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

**DEPOSIT ACCOUNT USE  
AUTHORIZATION**  
Please grant any extension  
necessary for entry;  
Charge any fee due to our  
Deposit Account No. 15-0461

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 7月30日

出願番号

Application Number:

特願2002-220615

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-220615 ]

出願人

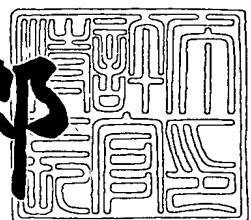
Applicant(s):

株式会社吉野工業所

2003年 3月 7日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3014689

【書類名】 特許願  
 【整理番号】 PJ019973  
 【提出日】 平成14年 7月30日  
 【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿  
 【国際特許分類】 B65D 1/00  
 B65D 6/00  
 【発明の名称】 ひび割れ模様を有する合成樹脂製容器及びその製造方法  
 【請求項の数】 4  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会社 吉野工業  
 所内  
 【氏名】 田中 則之  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会社 吉野工業  
 所内  
 【氏名】 飯塚 高雄  
 【特許出願人】  
 【識別番号】 000006909  
 【氏名又は名称】 株式会社 吉野工業所  
 【代理人】  
 【識別番号】 100072051  
 【弁理士】  
 【氏名又は名称】 杉村 興作  
 【選任した代理人】  
 【識別番号】 100059258  
 【弁理士】  
 【氏名又は名称】 杉村 曜秀  
 【手数料の表示】  
 【予納台帳番号】 074997

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9808727

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ひび割れ模様を有する合成樹脂製容器及びその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器本体の外表面にひび割れ模様を有する合成樹脂製容器であつて、

前記容器は、内容物に直接接触してそれを保持する内層と、ブロー成形後に溶剤を塗布して形成したひび割れ模様を有する外層と、少なくともそのひび割れ模様形成部分を外層の外側から覆う保護部分からなることを特徴とするひび割れ模様を有する合成樹脂製容器。

【請求項2】 外層が環状ポリオレフィン樹脂からなり、内層がポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂等のオレフィン系樹脂もしくはポリエチレンテレフタレート樹脂等のポリエステル樹脂からなる請求項1記載の容器。

【請求項3】 容器本体の外表面にひび割れ模様を有する合成樹脂製容器を製造するに当たり、

押出し成形又はインジェクション成形によって内層と外層を重ね合わせた少なくとも2層からなるパリソン又はプリフォームを作製し、次いでそのパリソン又はプリフォームにブロー成形を施し、得られたブロー成形体の外面につき、溶剤を塗布してひび割れ模様となるクラックを発生させ、さらにその外側にひび割れ模様を覆う保護部分を形成することを特徴とするひび割れ模様を有する合成樹脂製容器の製造方法。

【請求項4】 外層として環状ポリオレフロン樹脂を用い、内層としてポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂等のオレフィン系樹脂もしくはポリエチレンテレフタレート樹脂等のポリエステル樹脂を用いる、請求項3記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ガラス製の容器においてよく見られるひび割れ模様を有する合成樹脂製容器及びその製造方法に関するものであり、該容器を効率よく製造しようとするものである。

【0002】

【従来の技術】

合成樹脂製の容器は、ラベルを装着したり印刷を施すことによって加飾するのが普通であるが、近年では、その外表面にガラス製の容器において見られるようなひび割れ模様を付与して容器の高級感を発現させる試みもなされているが、この点に関する容器の先行技術に関しては今のところ知られていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、外表面にひび割れ模様を有する合成樹脂製の容器とその容器の製造方法を提案するところにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、容器本体の外表面にひび割れ模様を有する合成樹脂製容器であって

前記容器は、内容物に直接接触してそれを保持する内層と、ブロー成形後に溶剤を塗布して形成したひび割れ模様を有する外層と、少なくともそのひび割れ模様形成部分を外層の外側から覆う保護部分からなることを特徴とするひび割れ模様を有する合成樹脂製容器である。

【0005】

外層は環状ポリオレフィン樹脂とし、内層はポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂等のオレフィン系樹脂もしくはポリエチレンテレフタレート樹脂などのポリエステル樹脂とするのがよい。

【0006】

また、本発明は、容器本体の外表面にひび割れ模様を有する合成樹脂製容器を製造するに当たり、

押出し成形又はインジェクション成形によって内層と外層を重ね合わせた少なくとも2層からなるパリソン又はプリフォームを作製し、次いでそのパリソン又はプリフォームにブロー成形を施し、得られたブロー成形体の外面につき、溶剤を塗布してひび割れ模様となるクラックを発生させ、さらにその外側にひび割れ

模様を覆う保護部分を形成することを特徴とするひび割れ模様を有する合成樹脂製容器の製造方法である。

【0007】

上記の方法においては、パリソン又はプリフォームの作製に当たり外層として環状ポリオレファン樹脂を用い、内層としてポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂等のオレフィン系樹脂もしくはポリエチレンテレフタレート樹脂等のポリエステル樹脂を用いる。

【0008】

以下、図面を用いて本発明をより具体的に説明する。

【0009】

図1（a）、（b）は本発明に従う合成樹脂製容器の正面及び側面を示したものであり、図における1は容器の胴部外表面に形成されたひび割れ模様である。

【0010】

かかる容器を製造するに当たっては、まず、内層にポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂等のオレフィン系樹脂もしくはポリエチレンテレフタレート樹脂等のポリエステル樹脂を用い、外層に環状ポリオレファン樹脂を用い射出成形または押出し成形にて図2に示すような少なくとも2層からなるプリフォーム2を作製する。なお、プリフォーム2を作成する場合、共射出成形又は共押出し成形にて内外層を同時に成形してもよいし、夫々を別体物として射出成形又は押出し成形し、後工程にて夫々のプリフォームを組み合わせるようにしてよく、さらには、何れかの層を構成するプリフォームを射出成形または押出し成形により作製しておき、得られたプリフォームをインサートして他方の層を構成する材料を射出することでプリフォーム2を形成してもよい。

【0011】

そして、2軸延伸ブロー成形法を適用して所望の形状にブロー成形し、得られたブロー成形体の外面（外層2a）につき、溶剤を塗布してひび割れ模様となるクラックを発生させ、次いで、その外面が剥離しないようにシュリンクラベルを装着するかあるいは塗装（吹付けや塗布によるもの）によってその全域にわたってコーディングを施す。なお、図示はしないが、上記のプリフォーム2をパリソ

ンに、また、2軸延伸ブロー成形法をダイレクトブロー成形法に代えて、その他を同様の工程とした製造法にも適用し得る。さらには、容器形態としてはボトル形状の他に、ブロー成形を施さずに共押出し形成によって筒状胴部を形成した後、一体又は別体にヘッドを形成して底部をシールするチューブ容器の製造にも採用することができる。

## 【0012】

環状ポリオレフィン樹脂としては、例えば環状オレフィンと $\alpha$ -オレフィンとの付加重合体、あるいは環状オレフィンの開環重合体の水添物等であり、環状オレフィンと $\alpha$ -オレフィンとの付加重合体としては環状オレフィン成分を5~60モル%程度の割合で含有する重合体が好適である。具体的には「アペル」(三井化学)、「Z E O N E R」(日本ゼオン)を使用することができる。なお、環状オレフィン成分を具備するポリオレフィンとの付加重合体は環状オレフィン成分とエチレン系成分とを必須の成分とする共重合体であるが、これらの成分以外に、これらと共に重合可能な不飽和单量体成分をさらに共重合したものでもよい。このときの共重合可能な他の不飽和单量体としては、ジシクロペンタジエン等の環状ジエン化合物等が挙げられる。

## 【0013】

また、コーティングを施す際の塗装としては、好適な例として2液タイプのウレタン系塗料を用いることができるが、本発明はこれに限られるわけではなく、コーティングの分野で一般的に使用されているコーティング剤の使用が可能であり、その方法も特に限定されることはない。

## 【0014】

環状ポリオレフン樹脂は、水分バリア性の高い樹脂であって、内容物の品質を保持するのに有利であるが、反面、応力特性に乏しく、植物系や鉱物系の油類やグリース類に対する耐性に乏しく、とくに容器自体に残留応力がある場合には、指先の脂などの付着がクレイズやクラックにつながることがある。本発明は、このクレイズやクラックの発生を意図的に起こすことを利用して容器に加飾をすることを目的としており、これはブロー成形後にその表面にn-ヘプタンを塗布することで微細なひび割れ模様を成形することができる。

## 【0015】

内層2b、外層2aは透明体として構成できるが、何れの層も色彩を付与できるものであって、とくに、内層に色彩を付加し外層を透明体とすることで深みのある色をもつ容器を構成することができる。また、本発明で使用するパリソン又はプリフォームは外層2aを図3に示すように内層2bの胴部の周りをのみを取り囲むように配置することもでき、その配置形態はとくに限定されない。

## 【0016】

## 【発明の効果】

本発明によれば、簡単な工程を経るだけでひび割れ模様を有する合成樹脂製の容器を効率よく製造できる。また、本発明によれば、ひび割れ模様形成部分である外層を外側から覆うシュリンクラベルや塗装等のコーティングによる保護部分を設けてあることから、植物系や鉱物系の油類やグリース類の付着によりひび割れ状態がさらに進展することではなく、容器自体の性能に影響を与えることもない。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】(a)、(b)は本発明に従う合成樹脂製容器の正面、側面を示した図である。

【図2】本発明の容器を製造するのに用いて好適なプリフォームの断面を示した図である。

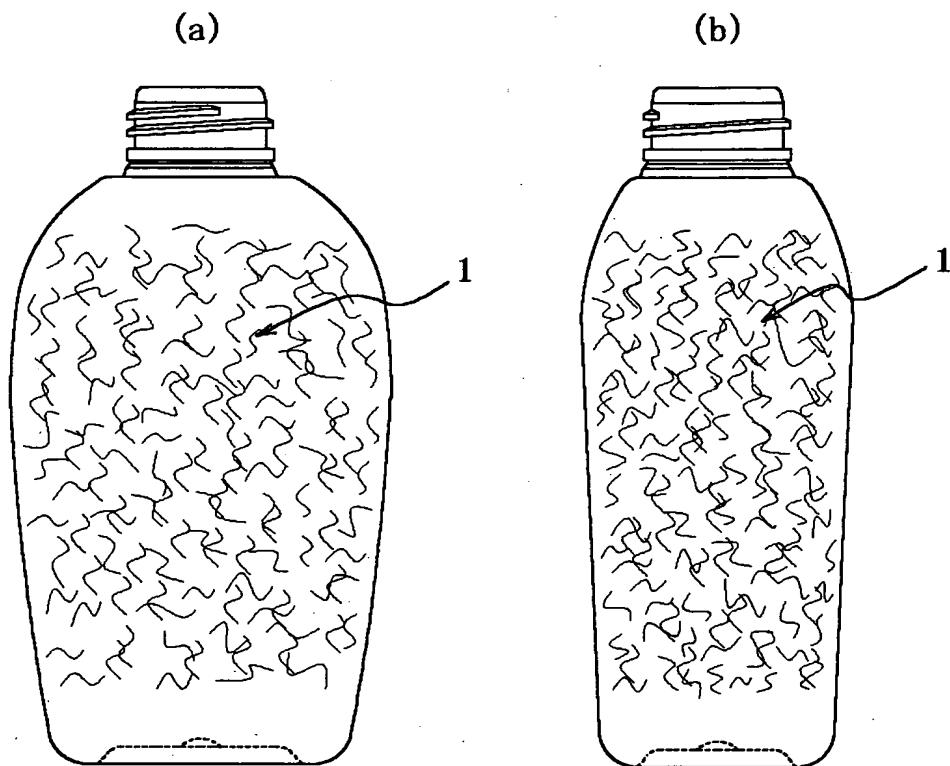
【図3】本発明の容器を製造するのに用いて好適なプリフォームの断面を示した図である。

## 【符号の説明】

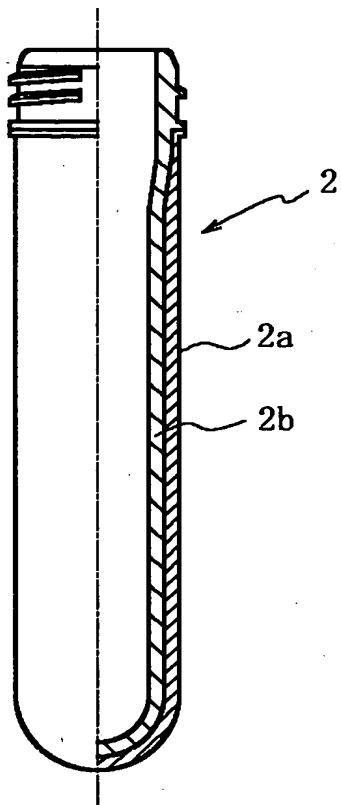
- 1 ひび割れ模様
- 2 プリフォーム
- 2a 外層
- 2b 内層

【書類名】 図面

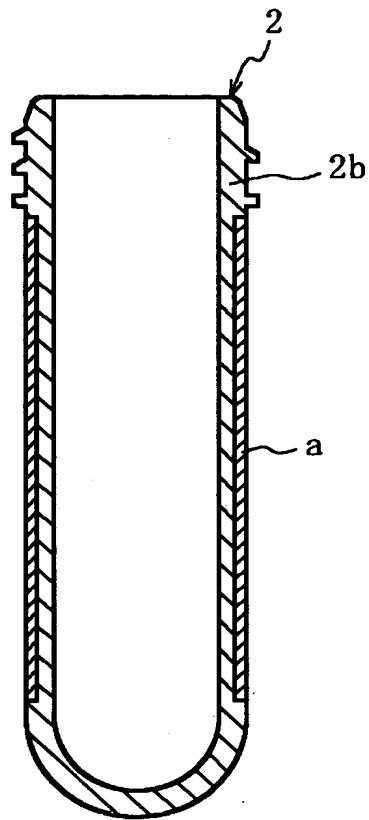
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ひび割れ模様を有する合成樹脂製容器を提案する。

【解決手段】 容器本体の外表面にひび割れ模様を有する合成樹脂製容器を、内容物に直接接触してそれを保持する内層と、プレー成形後に溶剤を塗布して形成したひび割れ模様を有する外層と、少なくともそのひび割れ模様形成部分を外層の外側から覆う保護部分とて構成する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000006909]

1. 変更年月日 1990年 8月23日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都江東区大島3丁目2番6号

氏 名 株式会社吉野工業所